ПРОСТРАНСТВА ОГРАНИЧЕННОГО ДОСТУПА: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АРХИТЕКТУРНОЙ ТИПОЛОГИИ

УДК 72.05
ББК 85.11

Ю.С. Янковская, Е.Р. Полянцева
Уральский государственный архитектурно-художественный университет, Екатеринбург, Россия

Аннотация

Статья посвящена вопросам развития теоретического и методологического аппарата архитектурной типологии для описания взаимосвязи архитектурно-пространственных схем и моделей с системой социальных норм и ограничений. В работе сделан акцент на комплексное рассмотрение типологии объемно-планировочных решений с точки зрения контроля доступа и безопасности, выделены подходы к проектированию безопасных архитектурных объектов.

Ключевые слова: архитектурная безопасность, пространства ограниченного доступа, архитектурная типология, архитектурно-пространственные модели

RESTRICTED AVAILABILITY AREAS: SOME ASPECTS OF ARCHITECTURAL TYPOLOGY

Y.S. Yankovskaya, E.R. Polyantseva
Ural State University of Architecture and Art, Ekaterinburg, Russia

Abstract

The article is devoted to the development of theoretical and metodologichesogo apparatus architectural typologies to describe the relationship of architectural and spatial models with a system of social norms and constraints. The paper focuses on the comprehensive review of the typology of space-planning decisions in terms of access control and security. The article defines the approaches to a safe buildings and complexes architectural design.

Keywords: architectural safety, limited access space, architectural typology, architectural and spatial models

Актуальность представляемого читателю исследования с точки зрения формирования пространств ограниченного доступа можно раскрыть в двух наиболее значимых аспектах – создание материально-пространственных барьеров и ограничений, обеспечивающих безопасность пребывания в архитектурном объекте и создание социально-культурных ограничений в архитектурной среде. Первый аспект связан с приоритетной проблемой любого государства – обеспечением национальной безопасности. Указом президента РФ «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» обеспечение безопасности входит в число национальных приоритетов. В русле этого формируется концепция построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2014 г. № 2446-р, целью которой является повышение уровня

общественной безопасности и правопорядка. Архитектура становится основополагающим фактором в защите граждан от преступных посягательств, поскольку степень защищенности зданий и сооружений, их структура, сформированная в проектных решениях иерархия доступа препятствует возникновению потенциально возможных криминальных ситуаций.

Второй аспект менее очевиден и связан с теоретической проблемой построения архитектурно-пространственных моделей, соотнесенных с системами социальных отношений и поведенческих норм современного общества. На взгляд авторов, этот аспект незаслуженно обойден архитектурной наукой.

Проведенное исследование направлено на обоснование и построение комплекса архитектурно-пространственных моделей, которые при их дальнейшей разработке могут использоваться как для формирования современных подходов к проектированию зданий и сооружений, так и для совершенствования нормативной базы в архитектуре.

Теоретические аспекты формирования безопасных архитектурных объектов

Теоретической базой, определившей направленность исследования, стали концепции и теоретические разработки по формированию безопасной архитектурной среды [1-5] (Рис. 1). Первые шаги в этом направлении были сделаны еще в 1960-70-х годах, в русле работ по изучению городской среды и ее криминогенности. Так, «Теория предотвращения преступлений посредством дизайна среды» появилась в начале 1970-х, под влиянием работ социолога и криминолога Рэя Джеффри [1]. В рамках этой теории был акцентирован принцип «территориальности», определяющий взаимосвязь участков и зданий с группами людей, наблюдение за общественными пространствами и контроль доступа. В этот же период О. Ньюман [2] выдвинул «Теорию защищаемого пространства», в которой он дифференцировал пространства по уровням защиты на публичные, полупубличные, полуприватные и приватные; акцентировал принцип «наблюдения» и «обладания» территорией у собственников.

В 1980-х годах британский криминолог Р. Кларк [5] развивал концепцию «Ситуативного предотвращение преступлений» и утверждал значимость индивидуального подхода к защите зданий и сооружений. В эти же годы Д. Уилсоном и Д. Келлингом [4] была предложена «Теория разбитых окон», раскрывающая влияние качества и благоустройства окружающей среды на провоцирование преступных инцидентов и вандализма. В 1980-90-х годах появилась «Средовая криминология» [3-5] как ветвь криминологической науки. В состав средовой криминологии входят теория образцов (определяющая масштабные уровни образцов преступлений), теория троп (изучает маршруты передвижения людей), теория повседневной активности (раскрывает то, как социологические факторы влияют на структуру сообществ и возможность незаконных действий), теория рационального выбора (рассматривает мотивацию преступных намерений средовыми факторами).

С точки зрения морфологического описания представленное в статье исследование опирается на преградно-барьерные концепций таких авторов как А.Г. Габричевский [8], Кр. Норберг-Шульц [6], О.И. Явейн [9], И.Г. Лежава [10], а также проектные предложения Л. Кана [7]. На основе вышеизложенных концепций и теорий авторами были обобщены принципы проектирования антикриминальных архитектурных объектов [12]: зонирование по уровням доступа, пространственное структурирование, организация системы архитектурных фильтров и барьеров, наблюдение, контроль доступа.

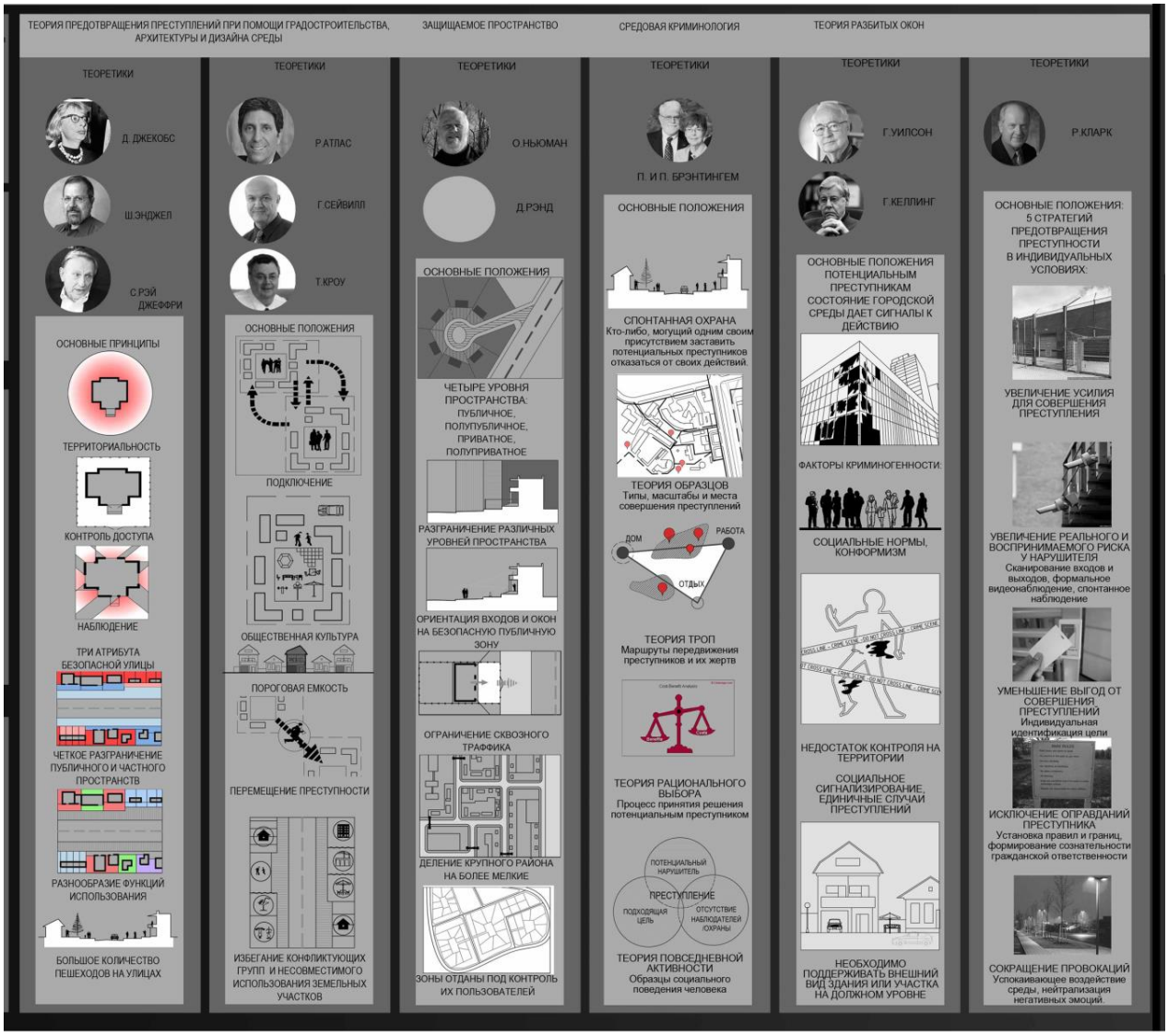

Рис. 1. Существующие теории, концепции, подходы предотвращения преступлений средствами архитектуры

Архитектурно-планировочные средства проектирования безопасных зданий

Очевидно, что проблема формирования систем барьеров и ограничений доступа в архитектурный объект и его защищенность от криминальных угроз могут проявляться на различных масштабных уровнях. Уровни защиты и криминогенной безопасности архитектурного объекта определяются следующим набором параметров:

− степенью доступности здания в целом для потенциальных посетителей;

− криминогенной безопасностью и социальной благополучностью окружающих здание территорий;

− допустимой степенью взаимной связности пространств здания, участка здания и окружающей среды;

− наличием в объекте пространств или блоков ограниченного доступа;

− социальной и культурной значимостью здания и его потенциальной вместимостью.

Вышеперечисленный набор параметров определяется как традиционными архитектурно-типологическими представлениями о структуре зданий, так и выдвинутыми в работе принципами проектирования антикриминальных архитектурных объектов.

Раскроем − как и с применением каких архитектурно-планировочных средств формируются уровни защиты здания от внешних границ участка к его интерьерным пространствам. Способ описания структурной организации архитектурного объекта основан на концепции «развивающейся типологической системы», представленной в работах Ю.С. Янковской [11]. Поскольку здание нельзя рассматривать в отрыве от окружающей среды и территории, которая к нему прилегает, мы рассматриваем две составляющие архитектурного пространства: а) участок: с его границами, территорией, ландшафтом, характером путей передвижения; б) здание (комплекс) с его характером объемного и планировочного решения, периметром, экстерьером и интерьером, организацией входных групп и коммуникаций.

Обобщенно комплекс архитектурно-планировочных средств, определяющих создание уровней защиты архитектурного объекта можно представить и описать следующим образом (Рис. 2):

а) Участок характеризуется геометрией, границами, территорией.

Основные параметры геометрии участка: компактность / линейность / разветвленность; расчлененность / нерасчлененность; геометричность / отсутствие четкой геометрии.

Основные параметры, описывающие границы участка: граница и характер внешнего / внутреннего пространства; граница участка и характер застройки территории; характер самой границы − психологическая, физическая, линейная / объемная.

Территория участка характеризуется: степенью изоляции и площадью участка; вместимостью и возможностью единовременного обзора территории; дифференциацией зон участка по уровням доступа; характером взаимосвязей − участок и здание, транспортная инфраструктура и парковки, природный компонент и благоустройство.

б) Здание (комплекс) характеризуется объемом и его периметром, экстерьером и интерьером, организацией входных групп, функциональным и планировочным решениями.

Первый параметр характеризует специфику построения объема здания и его постановку на участке. Перечислим наиболее типичные варианты решений:

− точечное здание со свободным расположением на участке;

− здание, состоящее из нескольких взаимосвязанных объемов, формирующих систему открытых дворов-площадок;

− комплекс зданий с внутренней улицей или системой улиц;

− П-образная или замкнутая застройка, при которой основные объемы зданий частично или полностью формируют границы двора-участка, либо систему внутренних и внешних дворов.

Этот параметр также определяет и построение периметра здания: он может быть открытым или замкнутым, компактным или расчлененным с системой внутренних дворовых пространств, стремящимся к минимизации внешних границ или к свободному живописному решению.

Второй параметр определяет как будет выглядеть экстерьер здания, что во многом зависит от характера решения стеновых ограждений и кровли, определяющих степень изоляции от внешней среды. Важную роль здесь играют: степень проницаемости ограждающих конструкций как визуальная (прозрачность), так и тактильная (наличие дверных и оконных проемов, дополнительных или декоративных ограждений); характер построения ограждающей конструкции − много- / однослойность; разделение конструктивных и ограждающих элементов − солнце-, осадкозащитных и пр; применяемые материалы. Характер взаимодействия здания и внешней среды, в свою очередь, определяет решение интерьеров с точки зрения их визуальной связности с окружением. Для обеспечения безопасности объекта отдельного рассмотрения требуют как решения входных групп, так и «стыков здания с поверхностью земли». Входные группы определяют доступность здания для потенциальных посетителей и характеризуются оптимальным количеством, спецификой размещения в структуре здания; разделением основных потоков посетителей, досмотром и пр. «Стыка здания с поверхностью земли» определяет более утилитарный аспект возможности проникновения в объект через цокольные и подземные этажи.

Третий параметр − организация планировочных решений. Он заключается в построении планировочной структуры здания: степени дифференциации коммуникационного каркаса (систем горизонтальных и вертикальных коммуникаций) и заполнения (ячейки, залы и пр.); структуре коммуникационного каркаса (однопорядковая / иерархичная, линейная / центричная, узловая); структуре заполнения (однопорядковая / иерархичная, центричная / расчлененная / перетекающая); вместимости основных элементов заполнения и коммуникационного каркаса.

Организация планировочных решений напрямую зависит от требуемой функциональной структуры здания, которая определяется: степенью дифференциации функциональных зон − общедоступные, ограниченно доступные, служебные; характером размещения функциональных зон − вертикальное, горизонтальное, горизонтально-вертикальное размещение, выделением функционально однородных или, напротив, функционально-дифференцированных блоков; связями функциональных зон − разделение систем общедоступных, ограниченно доступных, служебных, экстренных коммуникаций с возможностью регулирования / направления / ограничения человекопотоков.

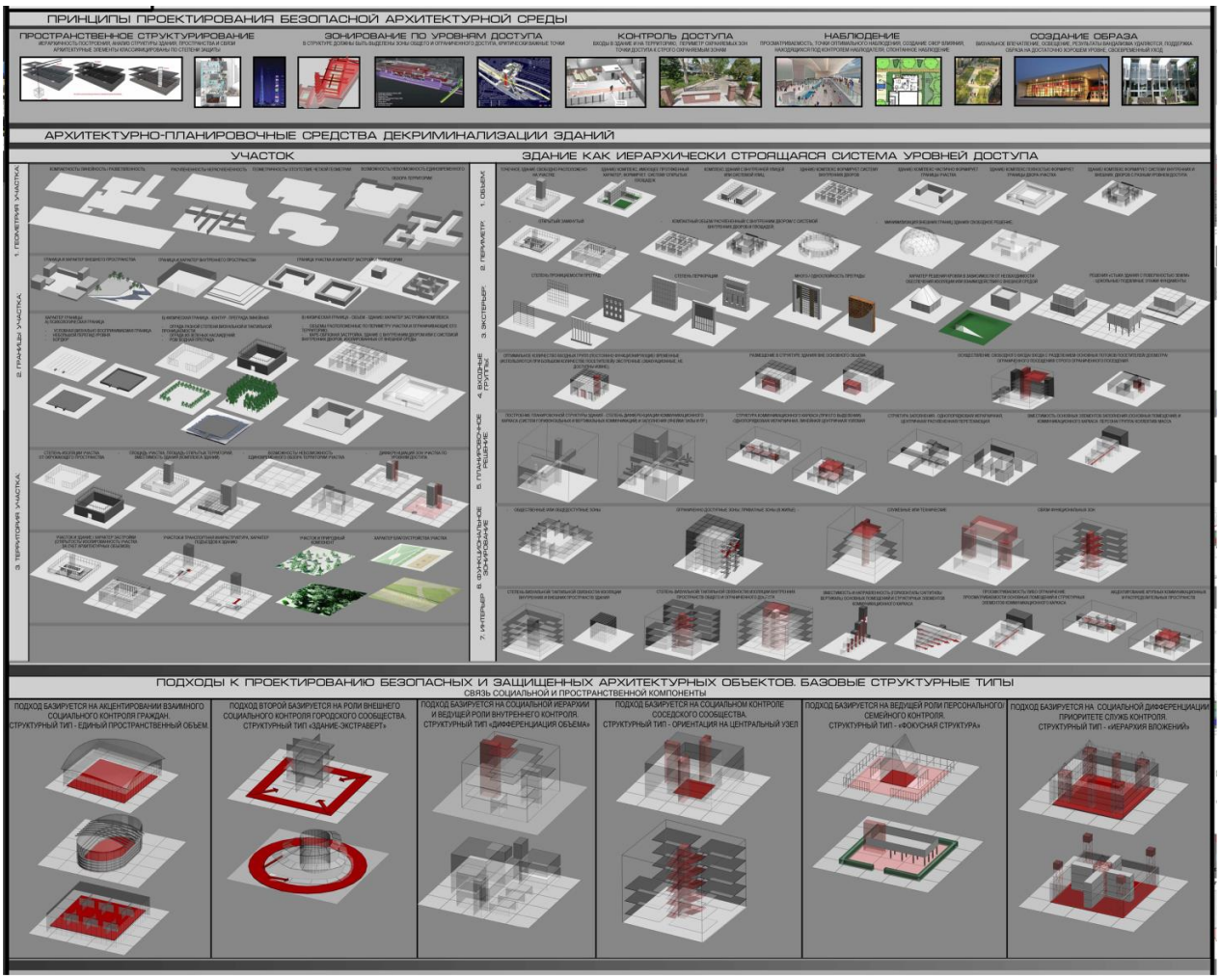

Рис. 2. Архитектурно-планировочные средства и подходы к проектированию безопасных объектов

Исходя из описанного выше комплекса архитектурно-планировочных средств, авторами разработан ряд базовых объемных и пространственных схем, а также систем коммуникаций безопасных сооружений (Рис. 2).

Схемы пространственных построений определяют характер взаимосвязи участок–здание: ограничение пространства и свободная постановка объема; систему открытых и закрытых пространств в объеме здания; объем с системой внутренних улиц.

Схемы объемных построений характеризуют: экстравертированное / интровертированное / ориентированное здание; системы вложенных объемов и пространств; структурирование здания по вертикали с выделением блоков с разным уровнем доступа.

Схемы построения коммуникаций в структуре здания в авторской трактовке представлены следующим образом: «обратимая», «дифференцировано обратимая», «необратимая»:

− «обратимая» схема − организация потоков движения снаружи внутрь и изнутри наружу по единой пространственной системе с единым набором пространственных структур и ограничений;

− «дифференцированно обратимая» схема предусматривает организацию потоков движения снаружи внутрь и изнутри наружу зависит от степени доступа пользователя и может происходить как по единой, так и по разным пространственным траекториям;

− «необратимая» схема − организация потоков движения снаружи внутрь и изнутри наружу организуется по разным пространственным траекториям или пространственным последовательностям.

На основе обобщения теоретических разработок специалистов по проблемам обеспечения безопасности в архитектурной среде [1–11] и рассмотрения комплекса архитектурно-планировочных средств проектирования защищенных от криминала зданий можно сделать вывод о том, что рассмотрение проблем безопасности архитектурных объектов невозможно без учета социально-культурной обусловленности систем контроля и ограничений. Поэтому далее предлагаются подходы к проектированию безопасных зданий и комплексов, в основе которых лежит выбор приоритетной формы социального контроля над основными пространствами архитектурного объекта.

Подходы к формированию безопасных и защищенных от криминала зданий и комплексов

Авторами определены шесть основных подходов к проектированию безопасных архитектурных объектов и базовые структурные типы зданий, характеризующие каждый подход. Эти подходы демонстрируют взаимосвязь архитектурно-пространственных моделей с системой социальных норм и культурной обусловленностью систем ограничений (Рис. 2).

Подход первый базируется на роли взаимного социального контроля граждан и проявляется в структурном типе «единый пространственный объем». Он применяется для проектирования общедоступных объектов общественного назначения большой вместимости, подразумевает наличие крупных, хорошо просматриваемых внутренних пространств. Наиболее ярко этот подход прослеживается в работах архитекторов Р.Б. Фуллера, Й.Н. Пея, Ж. Нувеля, которые хорошо иллюстрируют особенности пространственной организации зданий с единым крупным нерасчлененным развитым внутренним пространством. При традиционном типологическом рассмотрении этому подходу также соответствуют такие объекты, как крытый стадион, цирк, крытый рынок, выставочный павильон, вокзал и пр. Все эти объекты имеет достаточно большую

вместимость, наличие развитых общедоступных пространств, определяющих возможность взаимного контроля посетителей.

Второй подход берет своё начало от «Хрустального дворца» Дж. Пакстона и концепции «перетекающих пространств» Л. Мис ван дер Роэ и продолжается в «призрачно-прозрачных» небоскребах современных архитекторов Ж. Херцога и П. де Мерона, Ж. Нувеля. Он основан на роли внешнего социального контроля городского сообщества и проявляется в структурном типе «здание-экстраверт» с хорошо просматриваемыми со стороны улицы интерьерами. Подход реализуется за счет использования визуально проницаемых ограждающих конструкций в сочетании с подсветкой интерьеров. Обычно этот подход применяется для зданий общественного назначения, в которых необходимо предусматривать физические ограничения доступа посетителей (что определяется характером деятельности потребителей или необходимостью оплаты пребывания), но при этом их трудовая/рекреационная и пр. деятельность может демонстрироваться окружающим и даже носить рекламный характер и являться определенным маркетинговым ходом, привлекающим потенциальных посетителей. Примерами могут служить все вариации современных «стеклянных павильонов» – здания офисов, фитнесс-центров, выставочных павильонов и пр. с развитыми остекленными и витражными ограждающими конструкциями. Структурная организация таких зданий, как правило, предполагает наличие групп взаимосвязанных помещений средней вместимости, объединенных общей системой рекреаций-коммуникаций, а также наличие визуально проницаемых ограждений и перегородок, связывающих внутреннюю и внешнюю среду здания.

Третий подход развивает концепции «структурной организации пространств» Л. Кана и «трудного целого», сотканного из «сложностей и противоречий» пространственных построений Р. Вентури. Он опирается на наличие определенной социальной иерархии и ведущей роли внутреннего контроля и проявляется в структурном типе «дифференциация объема», применяемом для проектирования объектов общественного назначения ограниченного и дифференцированного доступа (школы, детские сады, больницы и пр.). Подход реализуется за счет четкой дифференциации функциональных блоков по уровням доступа для различных групп посетителей. Структурная организация такого рода объектов подразумевает ограничение визуальных связей с внешней средой как самого объекта, так и его дворовых пространств, обязательную просматриваемость, компактность, нерасчлененность ведущих помещений и коммуникаций.

Четвертый подход основан на ведущей роли социального контроля соседского сообщества, его характеризует структурный тип − «ориентация на центральный узел». Этот подход применяется для проектирования многоквартирного жилища и реализуется за счет просматриваемости дворовых территорий из окон жилых ячеек. Такой подход берет своё начало от древнеримских инсул (первых многоквартирных жилищ, где были дифференцированы жилые ячейки и внеквартирные коммуникации). Возможность социального контроля за счёт ориентации всех жилых ячеек в общее дворовое пространство и применение различных способов структурной организации жилых ячеек в многоквартирном доме наиболее чётко проявилась в работе архитектурного бюро BIG (руководитель и идеолог − Б. Ингельс) «8-House» в Копенгагене, также этот подход использовал и американский архитектор К. Роч. Примерами реализации такого подхода могут являться современные жилые комплексы, в которых основные жилые помещения ориентированы на центральное дворовое пространство. Кроме того, этот подход подразумевает и определенный характер компактной организации «узловых структур» систем внеквартирных коммуникаций и их ориентацию также на центральное дворовое пространство.

Пятый подход берет своё начало от вилл А. Палладио, находит свое продолжение в виллах Ле Корбюзье и постройках М. Грейвза. Он основан на ведущей роли персонального / семейного контроля. Наиболее ярко его представляет тип «фокусная структура», которая подразумевает наличие буферной площадки на границе с

общественной территорией и представляет собой точечный объем, гарантирующий обзор участка. Наиболее яркий пример – индивидуальный жилой дом, расположенный на участке, дом-офис, дом-мастерская и т.д. Точечный компактный объем здания определяет возможность обзора участка; наличие в структуре здания центрального распределительного пространственного ядра – возможность семейного контроля помещений дома.

Шестой подход наследует концепцию средневековой европейской замковой архитектуры и четкой пространственной дифференциации, описанной Кр. Норбергом-Шульцем и К. Линчем (в части раскрытия идей «комьюнити и прайвиси» архитектурных пространств). Он основан на жесткой социальной дифференциации и приоритете служб контроля, структурный тип − «иерархия вложений», аналогии − матрешка или замок. Применяется этот подход для объектов, предполагающий строгий контроль граждан, ограничение связей с внешней средой. Примеры применения подхода можно наблюдать при проектировании закрытых элитных объектов, посольств, исправительных учреждений и пр. В плане структурной организации этот подход реализуется за счет дифференциации систем коммуникационного каркаса здания и основных групп помещений, иерархичности их построения, применения шлюзования, выделения изолированных дворовых пространств в объеме здания.

Выделенные подходы к проектированию архитектурных объектов демонстрируют двойственность мер контроля и защиты. Более жесткие планировочные структуры с приоритетом служб контроля могут становиться менее безопасными при смене контролирующих инстанций, чем более открытые и социально контролируемые структуры.

В статье выявлены и обобщены основные архитектурно-планировочные средства и подходы к формированию защищенных и безопасных архитектурных объектов, сделана попытка комплексного рассмотрения традиционных архитектурно-пространственных схем и решений с точки зрения контроля доступа и безопасности. Актуальным в русле развития данной темы видится дальнейшая разработка проблем взаимосвязи архитектурно-пространственных моделей с системой социальных норм и запретов, а также развития архитектурной типологии зданий в этом аспекте.

Литература

1. Jeffery, C.R. Crime Prevention Through Environmental Design. – Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1971. – S. 20–35.

2. Newman, O. Defensible Space: Crime Prevention through Urban Design. – New York: Macmillan, 1972. – S. 30–46.

3. Brantingham, P., Brantingham, P. Environmental Criminology. – Prospect Heights, IL: Waveland Press, 1981. – 282 s.

4. Wilson, J. Broken Windows // Atlantic Monthly. –1982. – March [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.manhattan-institute.org/pdf/_atlantic_monthly-broken_windows.pdf

5. Clarke, R.V. Situational Crime Prevention: Its Theoretical Basis and Practical Scope // Crime and Justice: An Annual Review of Research. – 1983. – № 4. – S. 225-256.

6. Norberg-Schulz, Cr. Existens, Space and Architecture / Cr. Norberg-Schulz. – New York, 1971 – P. 20-43.

7. Kahn, L. Harmony between man and architecture // Design Incorporating Indian Builder. – 1974. – vol. 18. – № 3. – S. 23-29.

8. Габричевский, А.Г. Морфология искусства / А.Г. Габричевский. – М.: АГРАФ, 2002. − 864 с.

9. Явейн, О.И. Проблема пространственных границ в архитектуре: дис. … канд. арх. / О.И. Явейн. – М.: МАРХИ, 1982. – 150 с.

10. Лежава, И.Г. Функция и структура формы в архитектуре: автореф. дис. ... д-р. арх. / И.Г. Лежава. – М.: МАРХИ, 1987. – 280 с.

11. Янковская, Ю.С. Архитектурный объект: образ и морфология: автореф. дис. ... д-р. арх. / Ю.С. Янковская. – М.: МАРХИ, 2006. – 302 с.

12. Полянцева, Е.Р. Архитектурно-планировочные средства обеспечения безопасности гражданских зданий: автореф. дис. ... канд. арх. / Е.Р. Полянцева. – СПб: СПБГАСУ, 2016. – 165 с.

References

1. Jeffery C.R. Crime Prevention Through Environmental Design. Beverly Hills, 1971, pp. 20–35.

2. Newman O. Defensible Space: Crime Prevention through Urban Design. New York, 1972, pp. 30–46.

3. Brantingham P., Brantingham P. Environmental Criminology. Waveland Press, 1981, 282 p.

4. Wilson J. Broken Windows. Atlantic Monthly, 1982, March. Available at: http://www.manhattan-institute.org/pdf/_atlantic_monthly-broken__windows.pdf

5. Clarke R.V. Situational Crime Prevention: Its Theoretical Basis and Practical Scope. Crime and Justice: An Annual Review of Research, 1983, no. 4, pp. 225-256.

6. Norberg-Schulz Cr. Existens, Space and Architecture. New York, 1971, pp. 20-43.

7. Kahn L. Harmony between man and architecture. Design Incorporating Indian Builder, 1974, Vol. 18, no. 3, pp. 23-29.

8. Gabrichevsky A.G. *Morfologiya iskusstva* [Morphology of art]. Moscow, 2002, 864 p.

9. Yavein O. I. *Problema prostranstvennyh granic v arhitekture* [Problem of spatial boundaries in architecture. (Cand. Dis)]. Moscow, 1982, 150 p.

10. Lezava I.G. *Funkciya I struktura formy v arhitekture* [Function and structure of forms in architecture. (Cand. Dis. Thesis)]. Moscow, 1987, 280 p.

11. Yankovskaya Y.S. *Arhitekturnyi ob'ekt: jbraz I morfologiya* [Architectural object image and morphology. (Cand. Dis. Thesis)]. Moscow, 2006, 302 p.

12. Polyantceva E.R. *Arhitekturno-planirovochnye sredstva obespecheniya bezopasnosty grazdanskih zdaniy* [Architectural and planning tools to ensure security of civil building. (Cand. Dis. Thesis)]. St. Peterburg, 2016, 165 p.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Янковская Юлия Сергеевна
Доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой архитектуры, проректор по научной работе, Уральский государственный архитектурно-художественный университет, Екатеринбург, Россия
e-mail: jul3203226@gmail.com

Полянцева Екатерина Романовна
Архитектор, старший преподаватель, Уральский государственный архитектурно-художественный университет, Екатеринбург, Россия
e-mail: notneb@ya.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Yankovskaya Yuliya Sergeevna
Doctor of Architecture, Professor, Head of Department of Chair of Architecture, vice-rector for scientific work, Ural State University of Architecture and Art, Ekaterinburg, Russia
e-mail: jul3203226@gmail.com

Polyantseva Ekaterina Romanovna
Architect, Senior Lecture, Ural State University of Architecture and Art, Ekaterinburg, Russia
e-mail: notneb@ya.ru